Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand

Ueber Ulcus rodens des Gesichts

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Josef Schaefers
aus Münster (Westfalen)

Tag der Promotion: 22. September 1919

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstraße 29.

53

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **His**

Referenten: Prof Dr. **Köhler**

Prof. Dr. **His**

Meinen Eltern

Der Name Ulcus rodens stammt von Jacob (Dublin 1829). Er wählte für diese Krankheitsform die Bezeichnung rodent ulcer wohl deshalb, weil sie früher direkt zu den Geschwüren gerechnet wurde. Bei der oberflächlichen Betrachtung des Ulcus rodens tritt für das Auge nämlich die Ulceration gegenüber dem feinen Geschwulstsaume so in den Vordergrund, daß dieser leicht übersehen werden kann. Die andere Benennung Cancroid hat Hannover angegeben. Er ließ sich von der Beobachtung leiten, daß diese Geschwülste oder auch Geschwüre zwar histologisch dem Karzinom gleichen, klinisch aber einen äußerst langsamen Verlauf nehmen und dadurch eine gewisse Gutartigkeit zeigen. Er wollte sie daher nicht zu den eigentlichen Krebsen rechnen, sondern sie durch die Bezeichnung krebsähnliche Geschwülste oder Cancroide von diesen getrennt wissen. Andere Namen für diese Krankheit, auf die man in der Literatur immer wieder stößt, sind: flacher Hautkrebs und flaches malignes Epitheliom.

Wozu das Ulcus rodens zu rechnen sei, darüber ist viel gestritten worden. Die Ansichten der verschiedenen Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, gehen weit auseinander. Billroth und O. Weber, sowie in England Moore, Hulke, Collins, Warren und Fergusson waren der Meinung, daß dieses Epitheliom ein flaches, ulcerierendes und dabei schrumpfendes Epithelialkarzinom (Scirrhus cutis, Billroth) sei. Thiersch und Buttin sprachen es als ein Karzinom der Talgdrüsen, Tilbury Fox, Sangster und Henne für ein solches der Haarfollikel an, während andere Autoren, wie Hutchinson

und G. Thin erklärten, das Ulcus rodens sei überhaupt kein Karzinom, sondern ein Adenom der Schweißdrüsen. Virchow aber zeigte, daß die Kankroide zu den Krebsen gehören und diese Anschauung ist die maßgebende geblieben. Als Ausgangspunkt für die Epithelmassen des Tumors nehmen Dubreuilh und Auché die Haarfollikel an, und zwar die Stelle, wo die Talgdrüsen in den Follikelhals münden. Allgemein gelten für die Aetiologie des Ulcus rodens die gleichen Theorien und Hypothesen, die für die Entstehung des Karzinoms aufgestellt worden sind. Es sind dies wohl hauptsächlich solche Einwirkungen, deren Folge chronische Reizzustände der Haut sind, welche oft den Boden für die Entwicklung eines Krebses abgeben, wie man auch zuweilen aus Narben, aus einem schon bestehenden Lupus oder einer Hyperplasie der Epidermis epitheliale Krebse hervorgehen sieht.

Was nun die Lokalisation und das am meisten vom Ulcus rodens befallene Alter angeht, so wird am meisten die obere Gesichtshälfte, und zwar besonders die Umgebung des Auges und der Nase befallen. Hauptsächlich ist der innere Augenwinkel neben der Nase Lieblingssitz. Danach folgen die Stirn, die Wangen und die Schläfen. Die Oberlippe sowie die anderen Stellen des Gesichtes werden weniger oft heimgesucht. Nach einer Aufstellung der zweiten chirurgischen Universitätsklinik in Wien über die Jahre 1901—1908 war der häufigste Sitz des Ulcus rodens von im ganzen 182 Fällen die Nase in 58 Fällen, dann kam die Unterlippe in 47, die Wange in 22, der innere Lidwinkel in 20 und die Stirn in 14 Fällen. Es sind jedoch auch Fälle beschrieben worden, in denen das Ulcus rodens sich auf fast die ganze eine Gesichtshälfte oder wenigstens einen größeren Teil derselben erstreckt hat. Man hat es dann als Ulcus rodens permagnum bezeichnet. Ergriffen werden vom Ulcus rodens meist ältere Personen zwischen dem 45. und 60. Lebens-

jahre und andererseits ist es mehr das männliche als das weibliche Geschlecht, bei dem dieses Epitheliom auftritt. In der eben erwähnten Wiener Statistik waren von den 182 Fällen 102 männlichen und 80 weiblichen Geschlechts. Auch trifft man es häufiger bei der ländlichen Bevölkerung als bei Stadtbewohnern. Bei Menschen unter 30 Jahren ist es selten beobachtet worden, doch teilt Andry einen Fall von Ulcus rodens bei einem 3jährigen Mädchen mit. Bei diesem Kinde fand sich an der Nasenwurzel eine gelbrote, ovaläre, indolente, erbsengroße Geschwulst, die sich nicht infiltriert anfühlte und mit einer sich zeitweise abschuppenden Kruste bedeckt war. Die vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab einwandfrei die Struktur des Ulcus rodens.

Das Ulcus rodens präsentiert sich als ein flaches Geschwür mit wenig erhabenem, wallartig aufgeworfenem Rand, das an einzelnen Stellen oberflächliche Vernarbung zeigen kann. Es beginnt auf sonst intakter Hautoberfläche als stecknadelkopfgroßes, wachsartig schimmerndes, leicht durchscheinendes Knötchen oder als eine Gruppe von Knötchen. Die Infiltration der Ränder mangelt entweder gänzlich oder ist nur wenig ausgesprochen. Der erste Anfang kann sich unter dem Bilde der Seborrhoe verbergen. Die Größe wächst vom Umfange einer Linse oder Bohne bis zur Markstückgröße und darüber. Dadurch, daß die Krebszapfen zuweilen in die Höhe wuchern, erreicht die Ulceration oft das Niveau der Haut oder erhebt sich als ulcerierendes Plateau mit stark abfallenden harten Rändern über dasselbe. Diese Form hat man als Ulcus elevatum bezeichnet. Die wunde Fläche, meist noch durch Kratzen oder ähnliche Einflüsse gereizt, vergrößert sich im Laufe der Zeit allmählich. In der Peripherie bilden sich in der normalen Haut isolierte knötchenförmige, rötlich gefärbte Herde, die sich nur wenig über die Umgebung erheben. Ueber ihnen verdickt sich die Epider-

mis und nimmt eine weiße, perlmutterglänzende Färbung an. Diese Knötchen können erweichen und nach Abstoßung der nekrotischen Epidermis in das primäre Ulcus übergehen und so den Umfang der Ulceration vergrößern helfen. Der Geschwürsgrund ist trocken und meistens hart, von einer trockenen, glatten, gelblichen oder bräunlichen Kruste bedeckt. Die Ulceration, welche sehr oberflächlich sitzt, ist mit der Haut auf ihrer Unterlage verschieblich. Versucht man sie in eine Falte aufzuheben, so fühlt sie sich an wie eine knorpelig harte Platte. Entfernt man die dem Ulcus aufsitzende Kruste, so erhält man eine dünne, pergamentartige, gelbliche, trockene Membran, oft mit vereinzelten anhaftenden zapfenartigen Fortsätzen. Der Substanzverlust erscheint leicht blutend, glatt oder körnig, von rötlicher Farbe. Er reicht kaum tiefer als bis an die Papillarschicht. Die bräunlichen, angenagt aussehenden Ränder sind von etwas verdickter Epidermis überzogen. Die Umgebung der kranken Stelle ist meist unverändert, wohl aber erscheint die unmittelbar am Substanzverlust sitzende Haut leicht gerötet und oft von einzelnen erweiterten Gefäßen durchzogen. Flache Hautkrebse, die bereits einen größeren Umfang angenommen haben, zeigen oft im Zentrum vernarbte Stellen, während an der Peripherie das Wachstum weiter geht, ohne daß es dabei jedoch je zu einer spontanen Heilung gekommen wäre. Auf dem senkrechten Durchschnitt kann man die ganz oberflächlich sitzende ulceröse Masse, die blaßrot und feucht erscheint und kaum bis an die untere Grenze der Cutis reicht, leicht gegen die normale Haut abgrenzen. Die Epidermis an den Rändern erscheint verdickt. In späteren Zeiten sieht die Schnittfläche weißlich grau, körnig oder faserig und trocken aus. Das klinische Bild dieser Geschwüre erklärt sich aus der geringen Menge neu gebildeter Zellen, dem Ueberwiegen des Bindegewebes sowie der dadurch bedingten Neigung zum Zerfall.

Das Ulcus rodens pflegt sehr langsam und flächenhaft zu wachsen. König beobachtete einen Hautkrebs, vom Augenlid ausgehend, bei einer 90jährigen Frau, der bereits 25 Jahre bestand, sich inzwischen aber auf einen großen Teil einer Gesichtshälfte ausgedehnt hatte. Beschleunigt wird der Verlauf, wenn das Ulcus rodens künstlich gereizt wird durch Abkratzen des Schorfes mit den Nägeln, beim Rasieren, durch die Kleidung und auch durch oberflächliche therapeutische Maßnahmen, wie Aetzungen und Skarifikationen. Sehr häufig zeigt das Ulcus eine starke Neigung zur Schrumpfung, die die Haut der Nachbarschaft an sich heranzieht. Sie geht aus von dem interalveolären Bindegewebe und täuscht oft eine Verlangsamung im Wachstum der Ulceration vor. Die normale Haut des Randes faltet sich nämlich und man ist bei der Exstirpation dann erstaunt, wie viel Haut aus der Umgebung bereits zu dieser scheinbaren Verkleinerung des Ulcus herbeigezogen war.

Durch den Namen des flachen Hautkrebses darf man sich jedoch nicht zu der Ansicht verleiten lassen, daß diese Neubildung immer nur in der Haut weiter wandere. Nach einiger Zeit kann sie auch auf die tiefer liegenden Teile, wie z. B. Schädel und selbst Dura mater übergreifen und selbst die Wand der Stirnhöhle, der Siebbeinhöhle und der Orbita durchbrechen. Man spricht dann von einem Ulcus rodens térébrant.

Die regionären Drüsen werden selten infiziert. Thiersch will sie nur zweimal beobachtet haben, einmal bei einem Schläfenkrebs und ein zweites Mal bei einem Wangenkrebs. Andere Autoren jedoch halten die Infektion der zugehörigen Lymphdrüsen für nicht so selten. Das Fehlen der Drüseninfektion erklärt sich vielleicht durch das frühzeitige Obliterieren der Gefäße und eine Verstopfung der Lymphwege.

Das Mikroskop zeigt im Anfangsstadium des Ulcus rodens auf dem senkrechten Durchschnitt folgendes Bild:

Die Vertiefungen zwischen den Papillen sind ausgeprägter. Die Epidermis ist in allen ihren Schichten hypertrophiert. Besonders das Hornblatt ist dicker geworden; die einzelnen Zellen sind nicht mehr deutlich voneinander abzugrenzen. Die unterhalb gelegenen Lagen des Stratum malpighii sind tiefer in das Korium gedrückt worden, so daß, wie Busch sagt, der Druck des festhaltenden Schorfes die Epithelneubildung gegen die Tiefe zu drängen scheint. Im Zentrum erscheint die Haut unter der Epidermis etwas dellenartig eingedrückt. Die Retezellen liegen in ihren Schichten unordentlich aneinander. Die Basalschicht scheint durchbrochen zu sein, so daß die polyedrischen oder rundlichen kleinen Retezellen direkt an das Stratum papillare stoßen. Von der unteren Epithelgrenze ziehen einzelne Buckel und Zapfen mit sekundären Abzweigungen in das Korium. Das Bindegewebe unterhalb der Epidermis ist dichter, von reichlicheren Zellen durchsetzt. Die Gefäße der Papillen und der oberen Cutis sind erweitert und haben verdickte Wandungen. Die Gefäßwandzellen erscheinen stellenweise stark vergrößert. Die zellige Infiltration ist gering. Im Bereiche des Ulcus sind die Haut-, Talg- und Schweißdrüsen vergrößert. Die tieferen Schichten der Cutis sowie das subcutane Binde- und Fettgewebe zeigen im Beginne keine Veränderungen.

Nach dem epithelialen Bau unterscheiden Dubreuilh und Auché einen azinösen, alveolären und trabekulären Typus; Typen, welche meist nebeneinander bestehen, von denen aber immer einer vorherrscht. Nach ihren Untersuchungen sind die Zellen ganz verschieden von denen anderer Epitheliome. Sie sind auffallend klein, weich und zusammendrückbar. Die äußerste Schicht ist zylindrisch bis kubisch; nach innen werden die Zellen rund, polyedrisch oder länglich spindelförmig. Die Vermehrung der Zellen geht langsam vor sich, während sich vielfache Degenerationsformen zeigen. Ueber-

haupt trennen sie diese Affektion scharf von den anderen Epitheliomen, erstens wegen histologischer Unterschiede und zweitens wegen ihres gutartigen Verlaufs. Nach Kreibisch beginnt die Wucherung am Oberflächen- bezw. Follikelepithel mit einer scharfen Grenze, an der die Epithelien scharf auseinandergezogen werden. Das Protoplasma wird gering, der Kern intensiv färbbar. Die Zellen lagern sich zu streifigen oder wirbelartig konzentrischen Zügen, zum Teil mit Zylinderzellen an der Peripherie. Die Veränderungen im Bindegewebe sind verschieden ausgesprochen, immer aber ist eine scharfe Sonderung vom Epithel vorhanden. Innerhalb der Epithelnester findet sich nekrotischer Zerfall, aber keine Hornperlen. Dubreuilh und Auché jedoch haben in seltenen Fällen kleine Hornkugeln gefunden. Nach Unna kann das Ulcus rodens histologisch gegenüber anderen — walzenförmigen — Karzinomen leicht erkannt werden, da durch die abnorme Dichtigkeit der bindegewebigen Umgebung ein solcher Druck auf die Epithelien ausgeübt wird, daß diese in die Länge gezogen und daher spindelförmig erscheinen.

Differentialdiagnostisch ist auf die flachen ulcerösen Formen des Lupus, sowie auf Syphilis zu achten. Eine besondere Eigenschaft des Ulcus rodens ist, daß es nur höchst selten multipel auftritt, während sowohl Lupus wie auch Lues gern an mehreren Stellen gleichzeitig zu finden sind.

Wie nun dem Ulcus rodens durch therapeutische Maßnahmen beizukommen sei, dafür sind in der Literatur eine Menge teils sich ergänzender, teils sich widersprechender Angaben und Vorschläge gemacht worden. Einig sind alle Autoren darin, daß nur solche Maßnahmen eine dauernde Heilung erzielen, die imstande sind, möglichst schnell und ausgiebig das gesamte erkrankte Gewebe zu zerstören und zu entfernen. Alle diejenigen Machinationen, welcher Art sie auch seien, die nicht eine radikale Wirkung haben, sind vom Uebel. Sie regen die bestehende Ulceration meist nur

zu schnellerem Wachstum an und sind quoad sanationem therapeutisch wertlos.

Ich will hier nun die wichtigsten therapeutischen Mittel, die im Laufe der Zeit in der Literatur zur Behandlung des Ulcus rodens angegeben worden sind, aufführen. Eine beliebte Therapie besteht darin, daß man das Ulcus durch Aetzmittel zu zerstören sucht. Als solche kann man entweder den Thermokauter, das ferrum candens oder chemische Mittel benutzen. Von diesen letzteren empfahl Burow der Aeltere im Jahre 1873 das Kali chloricum in Pulverform. Esmarch verwendet folgende Mischung:

Rp. Acidi arsenicosi

Morph. hydrochlor. aa 0,25
Calomel 2,0
Pulv. gummi arabic. 12,0
M. f. pulvis. S. täglich ½ Teelöffel aufzustreuen.

Lesser hatte ausgezeichnete Erfolge mit der einfachen Aetzung mit dem Argentum nitricum-Stift. Ob aber bei dieser Behandlung eine Dauerheilung zu erzielen ist, ist fraglich. Wohl verschwindet das primäre Ulcus und man hat einen guten kosmetischen Effekt, doch ist man nicht sicher, ob man nicht eine Scheinheilung erzielt hat durch eine bloße Ueberhäutung des Geschwürs, das vielleicht über kurz oder lang wieder rezidiviert.

Dubreuilh empfiehlt eine Paste, bestehend aus:

Rp. Talc. venet. 10,0
Gummi arabic. 1,0
Acid. arsenic. 1,0
Aq. q. s. ut fiat pasta moll.

Diese Arsenikpaste wird auf das spontan oder vorher durch den Thermokauter künstlich ulcerierte Epitheliom aufgelegt. Die Folge ist eine von heftigen Schmerzen begleitete Ent-

zündung. Nach 2—3 Tagen fällt die Kruste mit der nekrotisch gewordenen Neubildung ab. Der kosmetische Erfolg dieser Behandlung ist ein guter. Man erzielt völlig glatte Narben. Bei der gewöhnlichen, langsam verlaufenden benignen Form ist diese Therapie wohl indiziert, bei sehr ausgebreiteten progressiven Prozessen hat sie aber höchstens palliative Wirkung. Auch Czerny und Trunecek haben die Arsenikkauterisation angewandt. Ginestons gab den Lösungen zur Schmerzlinderung Orthoform bei und empfiehlt diese Therapie namentlich für die inoperablen Epithelialkarzinome.

Williams hat bei einer 70jährigen Frau, die seit 12 Jahren an einem Ulcus rodens der linken Nasenseite litt und bei der der innere Augenwinkel bereits in das Geschwür mit hineingezogen war, eine völlige Vernarbung mit Resorzin in Substanz erzielt. Leider wird von ihm nicht berichtet, ob er durch dieses Verfahren eine Dauerheilung zu Wege gebracht hat. Von anderer Seite werden auch Resorzin-Guttaplasten empfohlen.

Eine andere Therapie schlägt Mc. Feely ein. Er behandelt nicht zu große und leicht zugängliche Ulcera mit reinem Formalin. Wird eine zweite oder dritte Applikation notwendig, so verwendet er eine 50prozentige Glyzerin-Formalinlösung mit oder ohne Zusatz von Tannin. Bei tiefergreifenden Geschwüren entfernt er zuerst alles krankhafte Gewebe mit dem Messer oder dem scharfen Löffel und appliziert erst dann das Formalin. Stark ätzend wirken auch die rauchende Salpetersäure, die Chromsäure, Kaliumpermanganicum, Chlorzink und manche andere Mittel. Als Vorzüge werden von den Freunden der Aetztherapie angegeben: Vermeidung der Blutung, bequeme Handhabung und geringe Allgemeinreaktion. Welches der Aetzmittel man zur Bekämpfung des Ulcus rodens anwenden will, ist ziemlich gleichgültig, wenn nur durch das Mittel der Krebs radikal zerstört wird. Und dieses ist um so eher möglich, je

früher man ihn in Angriff nimmt. Da alle lokalen Reizungen das Wachstum und die Ausbreitung des Ulcus begünstigen, so soll man sich vor oberflächlichen Aetzungen ebenso hüten wie vor allen unvollständigen Operationen. Eine radikale Beseitigung des Karzinoms ist eben nur dann möglich, wenn die Aetzung bis in das gesunde Gewebe hinein ausgeführt wird.

Als Palliativmittel hat man auch parenchymatöse Injektionen angewendet. Ihr Zweck ist, das Karzinom durch Einführung medikamentöser Substanzen unter die Haut sowie in das Neoplasma und dessen Umgebung zu zerstören. Man glaubte, daß das gesunde Gewebe infolge seiner größeren Widerstandskraft durch die Injektionen nicht gerade getötet, sondern höchstens entzündet würde. Dieses hat sich aber nicht bewahrheitet. Die Injektionen haben höchstens kaustische Wirkungen gezeigt. Als erster brachte Simpson Lösungen von Chlorzink, Zinkvitriol und dergleichen in diese Geschwülste. Später benutzte man Cuprum sulfuricum, Jodtinktur, Alkohol, Essigsäure, Argentum nitricum, Ergotin, Chlorwasserstoffsäure sowie selbst Pepsin. In neuerer Zeit hat Rossander durch Injektionen von ½ bis 1 prozentigen Aetzkalklösungen in die Umgebung des Ulcus in einigen Fällen günstige Resultate erzielt.

Die von A. Strauß in die Therapie der äußeren Tuberkulose eingeführte Lekutylsalbe wurde von ihm und seinen Schülern auch zur Behandlung des Ulcus rodens angewendet. Die Lekutylsalbe stellt eine chemische Verbindung von zinksaurem Kupferlecithin dar und enthält 1½ Prozent Kupfer. Die Behandlung wurde durch Bestrahlungen mit der Quarzlampe unterstützt. Strauß veröffentlichte 1912 2 und sein Assistent Weiß 1914 2 weitere Fälle von Ulcus rodens, bei denen durch die kombinierte Kupfer- und Quarzlampenbehandlung eine Heilung erzielt wurde.

Die Patienten, die bereits 8 bezw. 7 Jahre an ihrem Ulcus litten und bei denen Aetzmittel aller Art sowie in einem Falle eine 1 Jahr lang fortgesetzte Röntgenbestrahlung ohne Erfolg geblieben waren, konnten nach 2½ bezw. 2 Monaten aus der Behandlung entlassen werden.

Um das erkrankte Karzinomgewebe zu zerstören, hat man dasselbe auch vielfach mit Kohlensäureschnee behandelt. So berichtet Gottheil von einem 51 jährigen Mann mit einem Ulcus rodens der Unterlippe, das 4 Monate lang einer Röntgenbestrahlung widerstanden hatte. Er applizierte einmal 60 Sekunden lang festen Kohlensäureschnee unter mäßigem Druck. 3 Wochen später war zwar die Ulceration selbst überhäutet, doch sahen die Ränder noch verdächtig aus, so daß Gottheil selbst nicht an eine definitive Heilung glaubt. Little jedoch will durch diese Therapie recht gute Dauerresultate erzielt haben. Das gleiche Ziel verfolgt das Gefrierenlassen des Ulcus durch ein Gemisch von Methyl-Aethylchlorid.

Verschiedene Autoren reden auch der Behandlung mit Zinkionen das Wort. Little z. B. nimmt hierbei als positiven Pol eine Elektrode aus reinem Zink, deren Größe sich nach der Größe des Ulcus richtet. Er wickelt sie in Gaze ein, die mit einer 2prozentigen Lösung von schwefelsaurem Zink getränkt ist. Allerdings ist die Anwendung etwas schmerzhaft. Bei 7 so behandelten Fällen hatte er zwei Mißerfolge. H. Lewis Jones hatte mit der Ionisation bessere Erfolge zu verzeichnen. Von 19 von ihm auf diese Art behandelten Fällen genügte bei 6 Fällen zur völligen Heilung eine Applikation, während bei 3 Fällen die Heilung nach 2, und bei 5 Fällen erst nach 3 Applikationen eintrat. Little zieht jedoch die Behandlung mit Kohlensäureschnee der Ionisation vor, da er bei letzterer die Dauerresultate für besser hält. Die Kohlensäureschneetherapie und die Ionisation haben gegenüber der später zu besprechenden Röntgenbehandlung den Vorteil, daß sie kürzer dauern

und keine lästigen Nebenwirkungen haben, außerdem sich viel mehr auf den erkrankten Bezirk beschränken lassen, gegenüber der Radiumbehandlung den der Billigkeit und genauen Dosierung.

In manchen Fällen jedoch, wegen zu großer Nähe wichtiger Organe z. B., lassen sich die bisher aufgeführten Behandlungsarten nicht anwenden. Da leistet dann auch die Röntgenbestrahlung gute Dienste. Am meisten empfohlen werden die stark gefilterten harten Strahlen, die man in Intervallen von etwa 3 Wochen appliziert. So berichtet uns Hoffmann von der Heilung eines Ulcus rodens der Schläfenhaut durch 3 Röntgenbestrahlungen. Das Ulcus hatte etwa die Größe eines Dreimarkstücks und war bereits tief ulceriert. Hoffmann nahm bei der ersten Bestrahlung 16× bei 1 mm, bei der 2. und 3. Bestrahlung je 20× bei 2 mm Aluminiumfilter, gemessen nach Sabouraud-Noire. Die Heilung erfolgte mit völlig beweglicher glatter Narbe und leichter Depression im Knochen. Fittig faßt seine Ergebnisse über die Bestrahlung mit Röntgenstrahlen so zusammen, daß von 15 von ihm bestrahlten Fällen von Ulcus rodens 12 zu einer vorläufigen Heilung gebracht wurden, in dem Sinne, daß von dem Ulcus äußerlich nichts mehr wahrzunehmen und eine völlige Vernarbung eingetreten war. Schiff berichtet von einer bereits 101 Jahre alten Patientin, bei der er ein auf der Nase befindliches Ulcus rodens durch Röntgenbestrahlung zur Heilung gebracht hat. Zusammenfassend kann man sagen, daß die oberflächlichen, erfahrungsgemäß nicht zu Metastasen führenden Epitheliome ebenso wie die nicht mehr operalen das Feld der Röntgentherapie sind.

Den Röntgenstrahlen überlegen ist die Behandlung mit Mesothorium- und Radiumkapseln, die besonders in kosmetischer Hinsicht gute Erfolge aufweisen. Klein empfiehlt eine kombinierte Therapie, indem er zwischen je zwei Serien

Mesothoriumbehandlung eine mehrtägige intensive Röntgenbestrahlung einlegt. Green berichtet von 2 Fällen, die er durch Bestrahlung mit Radium zur Heilung gebracht hat. In dem einen Falle handelt es sich um ein Ulcus rodens der Nase, das bereits dreimal vergeblich operiert worden war. Die intranasale Anwendung von Radium führte schon bald zur Heilung. In seinem zweiten Falle hatte eine längere Röntgenbestrahlung keinen Erfolg gezeitigt. Die Zeit der jeweiligen Bestrahlung mit Radium betrug 20 Minuten. Scholtz schreibt von zwei Fällen, die durch Behandlung mit Radium geheilt wurden. Er sah $^3/_4$ Jahre später noch „keine Rezidive in loco". Ob aber an einer anderen Stelle Rezidive auftraten, geht aus seiner Mitteilung nicht hervor. Goldberg hat einen Fall von Ulcus rodens geheilt durch Bestrahlen mit Radiumbromid. Es handelte sich um einen 58jährigen Mann mit Ulcus rodens nasi. Die Dosis betrug in diesem Fall 75 mg. Die erste Sitzung dauerte $1^1/_2$ Stunden, die späteren nur eine halbe Stunde in Pausen von je einer Woche. In $2^1/_2$ Monaten wurde der Patient im ganzen 7 Stunden bestrahlt. Der Erfolg dieser Behandlung war, auch in kosmetischer Beziehung, ein sehr guter. Die Geschwüre heilten vollkommen ab unter teilweiser Nekrotisierung des Geschwürsgrundes. Auch Sequeira hat mit Radium gute Erfolge erzielt, besonders, wenn das Leiden noch nicht zu tief in die Haut eingedrungen war. Auch Manby berichtet über recht gute kosmetische Erfolge bei der Behandlung des Ulcus rodens im Gesicht. Er verwendete in 3 Fällen eine Glastube, die 5 mg Radiumbromid enthielt. Er erreichte durch 26 Sitzungen von je 20 Minuten Dauer bezw. 19 und 7 Sitzungen von je 50 Minuten Dauer ein schnelles Verschwinden der Geschwüre und eine glatte Ueberhäutung derselben. Allerdings läßt er die Frage, ob er in diesen Fällen mit seiner Behandlung Dauerheilungen erzielt hat, offen, da ihm die Beobachtungszeit zu

kurz war. Exner spricht sich über die Radiumbestrahlung bei den flachen Epitheliomen des Gesichts lobend aus. Er benutzt das von Holzknecht angegebene Instrumentarium, das es ermöglicht, mit kleinen Mengen Radium auch größere Flächen ziemlich gleichmäßig zu bestrahlen. Nur modifiziert Exner es insofern, als er statt des Hartgummis das weniger Radium absorbierende Aluminiumblech als Gefäß zur Aufnahme des mit Xylol und Dammarlack versetzten geriebenen Radiumbromids benutzt. Davidson berichtet über die Behandlung von 14 Fällen von Ulcus rodens in der Gegend des Tränensacks mit Radium. Die Dauer der jeweiligen Applikation der mit Radium gefüllten Tuben betrug eine halbe Stunde. Die Zahl der Sitzungen schwankte zwischen 1 und 12 in Intervallen von 4—6 Wochen. Davidson will in allen Fällen eine völlige Heilung erzielt haben.

An Stelle des immerhin sehr teuren Radiums benutzt Churchward das Calciumphosphat des Uraniums, das sehr hohe Radioaktivität besitzt. Er bedeckt die zu behandelnde Stelle mit Lint und appliziert das Mineral täglich 3—4 Stunden lang. Nach einer mehrwöchigen Behandlung erfolgte völlige Heilung. Diese Therapie dauert zwar länger als die Radiumbehandlung, sie ist aber wegen ihrer Billigkeit mehr für den Praktiker geeignet. Gegenüber den Röntgenstrahlen hat die Radiumtherapie den Vorzug der größeren Handlichkeit und besseren Dosierbarkeit. Mortons Urteil über die Radiumtherapie geht dahin, daß ihr Hauptwert in der Unterstützung der übrigen Mittel bestehe und nicht in ihrem Ausschluß. Er hält die Wirkung des Radiums bei oberflächlichen Karzinomen für besser als die Röntgentherapie.

Gerschuny hinwiderum hat eine Reihe von flachen Hautkrebsen mit dem konzentrierten Lichte des Voltabogens (nach Finsen) behandelt und teils Heilung, teils we-

sentliche Besserung gesehen. Durch das konzentrierte Licht entsteht im Gewebe des Ulcus rodens eine (photochemische) produktive Entzündung, die zur Bildung von Bindegewebe und zur Vernarbung führt, die auch auf die tiefen Cutisschichten übergreift. Die Bindegewebselemente der Haut werden durch das konzentrierte Licht zu produktiver Tätigkeit angeregt, während die epithelialen Elemente der Haut atrophieren.

Die radikalste und, wenn sie ausführbar ist, beste Therapie zur Beseitigung des Ulcus rodens ist aber nach wie vor die Exstirpation des erkrankten Gewebes mit dem Messer. Wo immer es möglich ist nach Sitz und Ausdehnung des Ulcus, sollte sie ausgeführt werden. Denn nur bei dieser Methode hat man auch die Garantie, daß auch wirklich alles Krankhafte entfernt wird. Und zwar hat man um so bessere Resultate, je früher man zur Exstirpation schreitet. Dieselbe soll dann möglichst weit entfernt vom Karzinom im gesunden vollführt werden. Man soll nicht nur das Karzinom aus dem gesunden Gewebe, sondern das gesunde Gewebe mit dem Karzinom entfernen. Je näher an der Geschwulst operiert wird, um so mehr läuft man Gefahr, daß sich späterhin wieder Rezidive einstellen, die sich aus zurückgebliebenen regionären Geschwulstkeimen entwickeln. Thiersch gibt als Regel an, mit den Exstirpationsschnitten wenigstens 1 cm weit von der Grenze der Neubildung entfernt zu bleiben. Bei der Form des Schnittes soll man sich daher nicht allzu sehr von der Erwägung leiten lassen, bei welcher Schnittführung der Defekt am leichtesten geschlossen werden kann. Wie weit vielleicht nach der Exstirpation noch plastische Operationen notwendig werden und welche, das richtet sich ganz nach der Art des einzelnen Falles. Zwar setzen die Rücksichten auf die Funktionen der erkrankten Teile und deren Umgebung sowie oft auch auf das kosmetische Resultat dem Messer

häufig enge Grenzen, doch sollte man, wo es möglich ist, wie z. B. an der Schläfe, an der Stirn oder der Wange, ausgiebig von der gesunden Haut mit wegnehmen, und auch in der Tiefe die nächstliegende gesund erscheinende Fascie oder, wenn diese auch schon verdächtig ist, auch das Periost entfernen. Wenn auch Drüseninfektionen erfahrungsgemäß sehr selten sind, so schlagen einzelne Autoren um ganz sicher zu gehen, vor, man solle bei der Exstirpation in allen Fällen in der Gegend, wo man die Lymphdrüsen zu suchen hat, Inzisionen machen und dort die Weichteile mit den kleinen infizierten oder nicht infizierten Drüsen darin entfernen. Es ist ja sicher, daß eine Drüsenschwellung besonders bei wohlgenährten Personen oft nur schwer durchzufühlen ist. Drüsen, die man durch die Haut als vergrößert fühlt, haben schon eine erhebliche Zunahme ihres Volumens aufzuweisen und andererseits können ganz kleine, von außen nicht palpable Drüsen bereits gänzlich krebsig degeneriert sein. Will man nun noch weiter gehen, dann müssen auch die von dem primären Herd zu den Drüsen ziehenden, Blut- und Lymphgefäße enthaltenden Stränge, sowie das lockere intermuskuläre Binde- und Fettgewebe exzidiert werden, weil gerade in diesen Teilen die Weiterverbreitung des Karzinoms stattfindet. Sitzt das Ulcus noch ganz oberflächlich, so gelingt die Entfernung des kranken Gewebes häufig schon mit dem scharfen Löffel. Zusammenfassend kann man sagen, daß die operative Entfernung wohl als die sicherste Therapie anzusehen ist. In den Fällen aber, wo sie wegen der Nähe des Auges, wegen der Gefahr der Zerstörung wichtiger Funktionen und aus kosmetischen Gründen nicht möglich ist, da leisten dann auch die anderen Therapien, wie Bestrahlung, Aetzung usw. oft wertvolle Dienste. Eine bestimmte Regel, welche Behandlungsart man in den einzelnen Fällen anwenden soll, läßt sich

nicht aufstellen. Das richtet sich ganz nach der Ausdehnung, der Art und dem Sitz des Ulcus.

Der Verlauf des flachen Epithelioms ist durchweg ein gutartiger, da dasselbe nur sehr langsam um sich greift und Drüsenmetastasen gar nicht oder nur selten vorkommen. Es kann oft 10—15 Jahre bestehen, ehe es die Größe eines Pfennigstückes erreicht hat. Je früher das Ulcus rodens zur Behandlung kommt und je ausgiebiger und radikaler sie erfolgt, um so größer sind die Chancen auf eine völlige Heilung. Wird auch der letzte Rest karzinomatösen Gewebes durch die therapeutischen Maßnahmen mit entfernt, so tritt Heilung ein. Da dieses aber nur in den wenigsten Fällen der Fall ist — die meisten Ulcera kommen, da sie wenig oder gar keine Beschwerden machen, erst sehr spät in fortgeschritteneren Stadien zur Behandlung — so sind Rezidive beim Ulcus rodens sehr häufig. Sie erfolgen am häufigsten in der Narbe, welche nach der Exstirpation der erkrankten Hautpartie zurückgeblieben ist, oder sie gehen von solchen Stellen der Haut aus, die längere Zeit der Sitz einer entzündlichen Reizung gewesen sind. Hat nach der Exstirpation eine Lappentransplantation stattgefunden, so ist hier die Grenze zwischen dem Lappen und dem ursprünglichen Rande des Substanzverlustes der Prädilektionspunkt des Rezidivs. Dasselbe kann aber auch im Narbengewebe unter dem Lappen manifestieren und von unten aus den Lappen karzinomatös infiltrieren. Wenn man überhaupt hier von Rezidiven spricht, so setzt das voraus, daß durch die Operation auch der letzte Rest des Neoplasmas aus dem Körper entfernt sei. Ist aber bei der Exstirpation oder bei der sonstigen Behandlung krebsiges Gewebe zurückgelassen worden, welches nach kurzer Zeit wieder als Geschwulst hervortritt, so hatte das Karzinom eigentlich nie aufgehört zu existieren. Meistens sind also

wohl, wie Thiersch sich ausdrückt, die Rezidive nach Operationen als kontinuierliche zu bezeichnen.

Die Frührezidive fallen nach v. Winiwarter fast alle — 86 % der Fälle von Rezidiven überhaupt — in die Zeit von 6 — 12 Monaten nach der Operation. Die Spätrezidive treten erst nach mehreren, 3, 4, 9 Jahren auf. Eine Grenze für ihr Erscheinen läßt sich nicht ziehen. Dauerheilungen sind bis auf 17 Jahre und länger einwandfrei konstatiert worden.

Todesfälle, die unmittelbar auf eine Erkrankung an Ulcus rodens zurückzuführen sind, sind wohl sehr selten gewesen. Man kann wohl sagen, daß alte Individuen mit einem derartigen Ulcus den natürlichen Ausgang ihrer Krankheit nicht erleben, indem sie nicht an den Folgen des Krebses, sondern an Altersschwäche oder an interkurrenten Krankheiten zu Grunde gehen.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Generaloberarzt Professor Dr. Köhler für die freundliche Ueberlassung und Anregung zu der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur

Andry, Ulcus rodens chez une filette de 3 ans. Zentralblatt f. Chirurgie 1906, Nr. 37.

Aschoff, Pathologische Anatomie, 3. Auflage.

Berliner klinische Wochenschrift 1873, Nr. 6.

Billroth und **Luecke**, Deutsche Chirurgie.

Borst, Die Lehre von den Geschwülsten, 2. Band.

Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 42 und 95.

Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie.

Zentralblatt für Chirurgie 1898, Nr. 25; 1901, Nr. 18; 1902, Nr. 51; 1903, No. 39 und 44; 1905, Nr. 41; 1906, Nr. 37; 1907, Nr. 22; 1910, Nr. 17; 1911, Nr. 21.

Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, Nr. 25; 1912, Nr. 45; 1914, Nr. 29; 1916, S. 837.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 7 und 85.

Dubreuilh und **Auché**, De l'ulcus rodens clinique et anatomique pathologique. Zentralblatt f. Chir. 1902, Nr. 51.

Dubreuilh, Diskussionsbemerkung auf dem 5. internationalen Dermatologenkongreß. Verhandlung I, S. 430.

Eulenburg, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde, 4. Aufl.

Exner, Ueber die bisherigen Dauerresultate nach Radiumbehandlung von Carcinomen. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 75.

Feely, Rodent ulcer: its pathologie and treatment. Zentralblatt für Chir. 1903, Nr. 39.

Fittig, Ueber die Behandlung der Carcinome mit Röntgenstrahlen. Bruns Beiträge zur klin. Chir. Bd. 42.

Ginestons, Acide arsenieus et orthoforme dans le traitement du cancer épithelial. Zentralbl. f. Chir. 1898, Nr. 25.

Goldberg, Die Anwendung der Becquerelstrahlen zur Heilung des Ulcus rodens. Zentralbl. f. Chir. 1903, Nr. 44.

Graefe-Sämisch, Handbuch der Augenheilkunde.

Herxheimer und **Bornemann**, Neoplasmen der Haut. Lubarsch und Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. 10. Jahrgang, Ergänzungsband.

Hildebrand, Allgemeine Chirurgie in Königs Lehrbuch der Chirurgie, 4. Band.

Hildebrand, Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie.

Jones, The treatment of rodent ulcer by zinc ions. Zentralblatt für Chir. 1907, Nr. 22. Münch. med. Wo. 1907, S. 1193.

Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, 5. Aufl.

Klein, Kombinierte Carcinombehandlung mit Mesothorium, Röntgenstrahlen und intravenösen Injektionen. Bruns Beitr. z. klinischen Chirurgie, Band 95.

Koenig, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 7. Aufl.

Kreibisch, Zur Histologie des Ulcus rodens. Zentralblatt f. Chir. 1898 Nr. 25.

Lubarsch u. **Ostertag**, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. 10. Jahrgang Ergänzungsbd.

Manby, Radiumbromide in the treatment of rodent ulcer. Zentralbl. f. Chir. 1905 Nr. 41.

Marassovich, Beitrag zur Statistik der Carcinome des Gesichts und der behaarten Kopfhaut. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 104; Zentralbl. f. Chir. 1910 Nr. 17.

Morton, Radium in cancer. Zentralbl. f. Chir. 1911 Nr. 21.

Münchener medizinische Wochenschrift. 1904. S. 981; 1907 S. 1193, 1911 S. 1979.

Ribbert, Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie 5. Aufl.

Schmidt'sche Jahrbücher der gesamten Medizin.

Verhandlungen des Kongresses für Dermatologie, Serajewo 1903.

Virchows Jahresbericht über die gesamte Medizin.

Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und klinische Medizin Bd. 117.

Weiß, Zwei weitere mit Kupfer- und Quarzlampe geheilte Fälle von Ulcus rodens. Deutsche med. Wo. 1914. Nr. 29.

Wiener medizinische Wochenschrift 1902 Nr. 9; 1906 Nr. 38.

Williams, A case of rodent ulcer treated with pure resorcin. Zentralbl. f. Chir. 1901, Nr. 18.

Winiwarter, Die chirurgischen Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Wullstein-Wilms, Lehrbuch der Chirurgie 6. Aufl.

Zahn, Beiträge zur Aetiologie der Epithelialkrebse. Virch. Arch. Bd. 117.

Lebenslauf

Geboren wurde ich, Josef Schaefers am 4. Juni 1888 zu Münster in Westfalen als Sohn des Kaufmanns Ludwig Schaefers. Die Volksschule besuchte ich in meiner Heimatsstadt, später die Gymnasien zu Feldkirch in Vorarlberg, Vechta in Oldenburg und Münster, wo ich im Frühjahr 1907 das Zeugnis der Reife erhielt. Ich studierte dann Medizin an den Universitäten Freiburg und Münster. Hier bestand ich im Juli 1910 die ärztliche Vorprüfung. Im Winter 1910-11 genügte ich meiner Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger beim Garde-Füsilier-Regiment und blieb bis zu meinem Staatsexamen, das ich am 3. August 1914 vollendete, als Student in Berlin. Die ärztliche Approbation erhielt ich am 3. August 1914. Ich habe am Feldzuge teilgenommen vom 2. August 1914 bis Weihnachten 1918, zuerst als Unterarzt d. R., dann als Assistenzarzt d. R. und als Oberarzt d. R. Jetzt bin ich Assistenzarzt auf der chirurgischen Abteilung des St. Franziskushospitals zu Münster in Westfalen.